Característica Técnica Série Cimrex

Cód. Doc.: CT106000 Revisão: B

Série Cimrex

Cimrex é uma série completa de terminais de operação, que oferecem funcionalidade e flexibilidade. Abrange desde terminais com visores de texto, para pequenas aplicações, até terminais com telas gráficas, que permitem uma supervisão completa do processo.

Este documento é uma introdução às características gerais dos equipamentos e não substitui o manual do produto. Para alguns modelos, informações mais detalhadas podem ser encontradas em um documento de Características Técnicas específico.

As fotos ilustram alguns dos modelos disponíveis.

Têm como principais características:

- Uso simultâneo de dois drivers de comunicação
- Drivers disponíveis para comunicação com os principais fabricantes de CPs do mercado brasileiro;
- Frontais com proteção IP65 e mecânica robusta;
- Controle por senhas de acesso para determinadas funções;
- Envio de e-mails quando ocorrerem eventos, alarmes ou em determinados intervalos, conforme a necessidade da aplicação;
- Possibilidade de armazenar gráficos de tendência que são visualizados no próprio terminal;
- Fácil adaptação para aplicações internacionais, devido o suporte a projetos com múltiplos idiomas.

Lista de Modelos

A seguir são apresentados todos os produtos da Série Cimrex. A disponibilidade e prazo de entrega dos mesmos deve ser verificado junto à área comercial da Altus ou seus distribuidores.

Terminais com visor de texto

Terminais compactos, com operação feita por teclas.

- Cimrex 5
- Cimrex 10
- Cimrex 12
- Cimrex 20

Terminais com visor gráfico

Terminais de médio e grande porte, com operação feita por teclas.

- Cimrex 30
- Cimrex 60
- Cimrex 70
- Cimrex 90
- Cimrex 90D

Terminais com visor gráfico e touch-screen

Terminais de médio e grande porte, com operação feita por toque na tela.

- Cimrex 41
- Cimrex 67
- Cimrex 69
- Cimrex 69T
- Cimrex 91
- Cimrex 91D

Ferramenta de programação

Uma única ferramenta para toda a Série Cimrex.

- Cimrex PROG – CX2700

Acessórios

Produtos que complementam a funcionalidade dos terminais, aumentando sua flexibilidade de utilização.

- IFC-PBDP – Interface PROFIBUS-DP escravo
- IFC-ETTP – Interface Ethernet RJ-45
- IFC-MC – Interface para cartão de memória PCMCIA
- IFC-PI – Interface para impressora paralela
- Cartão memória 4Mb para interface IFC-MC
- Cartão memória 8Mb para interface IFC-MC
- C-Key16 – Teclado externo de expansão

Cabos

Os cabos para ligação dos equipamentos estão listados na seção Cabos de Conexão deste documento.

Características

Terminais com Visor de Texto

	Cimrex 5	**Cimrex 10**	**Cimrex 12**	**Cimrex 20**
Tamanho do visor	2 linhas x 16 colunas	2 linhas x 20 colunas	2 linhas x 20 colunas	4 linhas x 20 colunas
Tipo do Visor	LCD STN	LCD STN	LCD STN	LCD STN
Área ativa do visor	55,7 x 11 mm	73,5 x 11,5 mm	75,4 x 11,5 mm	70,4 x 20,8 mm
Tempo de vida do visor	50000 h	50000 h	50000 h	50000 h
Tamanho do texto	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
LEDs	-	-	-	5 bicolores
Teclas de função	4	3	3	5
Modos transparente e de passagem	-	Sim	Sim	Sim
Operação com dois drivers	-	Sim	Sim	Sim
Aplicações multi-linguagem	-	Sim	Sim	Sim
Administração de receitas	-	Sim	Sim	Sim
Administração de alarmes	-	-	-	1 grupo
Impressão de relatórios	-	Sim	Sim	Sim
Senha de segurança	-	8 níveis	8 níveis	8 níveis
Memória para aplicações	16 kB	64 kB	64 kB	64 kB
Número máximo de telas	50	150	150	150
Canais de comunicação	RS-232 ou RS-422	RS-232 e RS-422	RS232 e RS-422/RS-485.	RS232 e RS-422/RS-485.
Alimentação	5 VDC ±5%	5 VDC ±5%	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC
Consumo	Máximo 200 mA (5 VDC)	Máximo 200 mA (5 VDC)	Máximo 150 mA (24 VDC)	Máximo 150 mA (24 VDC)
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	104 x 69 x 38,5 mm	142 x 90 x 32 mm	142 x 90 x 46,5 mm	147 x 163,5 x 43 mm
Peso	0,2 kg	0,5 kg	0,37 kg	0,7 kg

Terminais com Visor Gráfico

	Cimrex 30	Cimrex 60	Cimrex 70	Cimrex 90 / 90D
Tamanho do visor	240 x 64 pixels	240 x 128 pixels	320 x 240 pixels	640 x 480 pixels
Tipo do Visor	LCD STN	LCD STN preto e branco	LCD STN colorido	LCD TFT colorido matriz ativa
Área ativa do visor	5,2 “ 127,2 x 33,9 mm	5,3 “ 120 x 64 mm	5,7 ” 115,2 x 86,4 mm	10,4 “ 211,2 x 158,4 mm
Tempo de vida do visor	50000 h	15000 h	40000 h	50000 h
LEDs	16 bicolores	16 bicolores	16 bicolores	20 bicolores
Teclas de função	8	16	16	22
Modos transparente e de passagem	Sim	Sim	Sim	Sim
Operação com dois drivers	Sim	Sim	Sim	Sim
Funcionalidades Web (servidor, e-mail, FTP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Imagem do terminal pela Internet	Sim	Sim	Sim	Sim
Aplicações multi-linguagem e com caracteres Unicode	Sim	Sim	Sim	Sim
Administração de receitas	Sim	Sim	Sim	Sim
Administração de alarmes	Até 4 grupos	Até 4 grupos	Até 16 grupos	Até 16 grupos
Gráficos de tendência	Tempo real	Histórico	Histórico	Histórico
Impressão de relatórios	Sim	Sim	Sim	Sim
Senha de segurança	8 níveis	8 níveis	8 níveis	8 níveis
Sirene	Sim	Sim	Sim	Sim
Memória para aplicações	400 kB (até 8MB com expansão)	400 kB (até 8MB com expansão)	400 kB (até 8MB com expansão)	1600 kB (até 8MB com expansão)
Número máximo de telas	990	990	990	990
Número de slots de expansão	1	1	2	2
Canais de comunicação	RS-232 e RS-422	RS-232 e RS-422	RS-232 e RS-422	RS-232 e RS-422
Suporte para C-Key16	Sim	Sim	Sim	Sim
Alimentação	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	**90:** 100 a 240 VAC **90D:** 24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC
Consumo	Máximo 450 mA (24 VDC)	Máximo 450 mA (24 VDC)	Máximo 550 mA (24 VDC)	**90:** Máximo 0,35 A **90 D:** Máximo 1 A (24 VDC)
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	214 x 194 x 75 mm	214 x 232 x 74 mm	276 x 194 x 93,5 mm	367 x 274 x 96 mm
Peso	1,5 kg	1,4 kg	1,7 kg	3,5 kg

Terminais com Visor Gráfico e Touch-screen

	Cimrex 41	Cimrex 67	Cimrex 69 / 69T	Cimrex 91 / 91D
Tamanho do visor	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	640 x 480 pixels
Tipo do Visor	LCD STN preto e branco	LCD STN 16 tons de cinza	**69:** LCD STN colorido **69T:** LCD TFT colorido matriz ativa	LCD TFT colorido matriz ativa
Área ativa do visor	3,8 “ 76,8 x 57,6 mm	5,7“ 115,2 x 86,4 mm	5,7 ” 115,2 x 86,4 mm	10,4 “ 211,2 x 158,4 mm
Tempo de vida do visor	50000 h	25000 h	**69:** 40000 h **69T:** 50000 h	50000 h
Modos transparente e de passagem	Sim	Sim	Sim	Sim
Operação com dois drivers	Sim	Sim	Sim	Sim
Funcionalidades Web (servidor, e-mail, FTP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Imagem do terminal pela Internet	Sim	Sim	Sim	Sim
Aplicações multi-linguagem e com caracteres Unicode	Sim	Sim	Sim	Sim
Administração de receitas	Sim	Sim	Sim	Sim
Administração de alarmes	Até 5 grupos	Até 5 grupos	Até 5 grupos	Até 11 grupos
Gráficos de tendência	Histórico	Histórico	Histórico	Histórico
Impressão de relatórios	Sim	Sim	Sim	Sim
Senha de segurança	8 níveis	8 níveis	8 níveis	8 níveis
Sirene	Sim	Sim	Sim	Sim
Memória para aplicações	512 kB	400 kB (até 8MB com expansão)	400 kB (até 8MB com expansão)	1600 kB (até 8MB com expansão)
Número máximo de telas	990	990	990	990
Número de slots de expansão	-	1	1	2
Canais de comunicação	RS232 e RS-422/RS-485. Ethernet 10/100 Mbits/s, RJ45	RS232, RS-422 e RS-485.	RS232, RS-422 e RS-485.	RS-232 e RS-422
Suporte para C-Key16	Sim	Sim	Sim	Sim
Alimentação	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC	**91:** 100 a 240 VAC **91D:** 24 VDC nominal, suporta de 20 a 30 VDC
Consumo	Máximo 150 mA (24 VDC)	Máximo 400 mA (24 VDC)	Máximo 450 mA (24 VDC)	**91:** Máximo 0,35 A **91 D:** Máximo 1 A (24 VDC)
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	142 x 90 x 47,5 mm	200 x 150 x 74 mm	200 x 150 x 74 mm	290 x 247 x 114 mm
Peso	0,4 kg	1,5 kg	1,5 kg	3,3 kg

Notas:

Número máximo de telas: O uso de muitas telas complexas ou com muitos elementos gráficos, pode não permitir atingir o limite de telas indicado. Neste caso, o número de telas ficará limitado pela memória disponível.

Modos transparente e de passagem: Estes modos de operação permitem que o CP que está ligado ao terminal seja acessado através deste. Desta forma, é possível programar e monitorar o CP sem ter que mudar a ligação dos cabos. No modo transparente, a comunicação entre o CP e o terminal é mantida durante a comunicação entre o PC e o CP. Já no modo de passagem, a comunicação com o terminal é interrompida. Estes modos dependem também do driver utilizado. Estas funções ainda não estão disponíveis no driver ALNET I.

Operação com dois drivers: Nos modelos com duas portas de comunicação, é possível utilizar drivers para comunicar com dispositivos diferentes em cada uma delas, de forma simultânea.

Canais de comunicação: Em nenhum modelo é possível utilizar mais de duas interfaces seriais simultaneamente. Nos modelos Cimrex 12, 20 e 41 as interfaces RS-485 e RS422 compartilham o mesmo conector, não podendo ser utilizadas simultaneamente. Os modelos Cimrex 67, 69 e 69T existem três portas de comunicação com conectores distintos, no entanto apenas duas podem ser utilizadas simultaneamente.

Características comuns

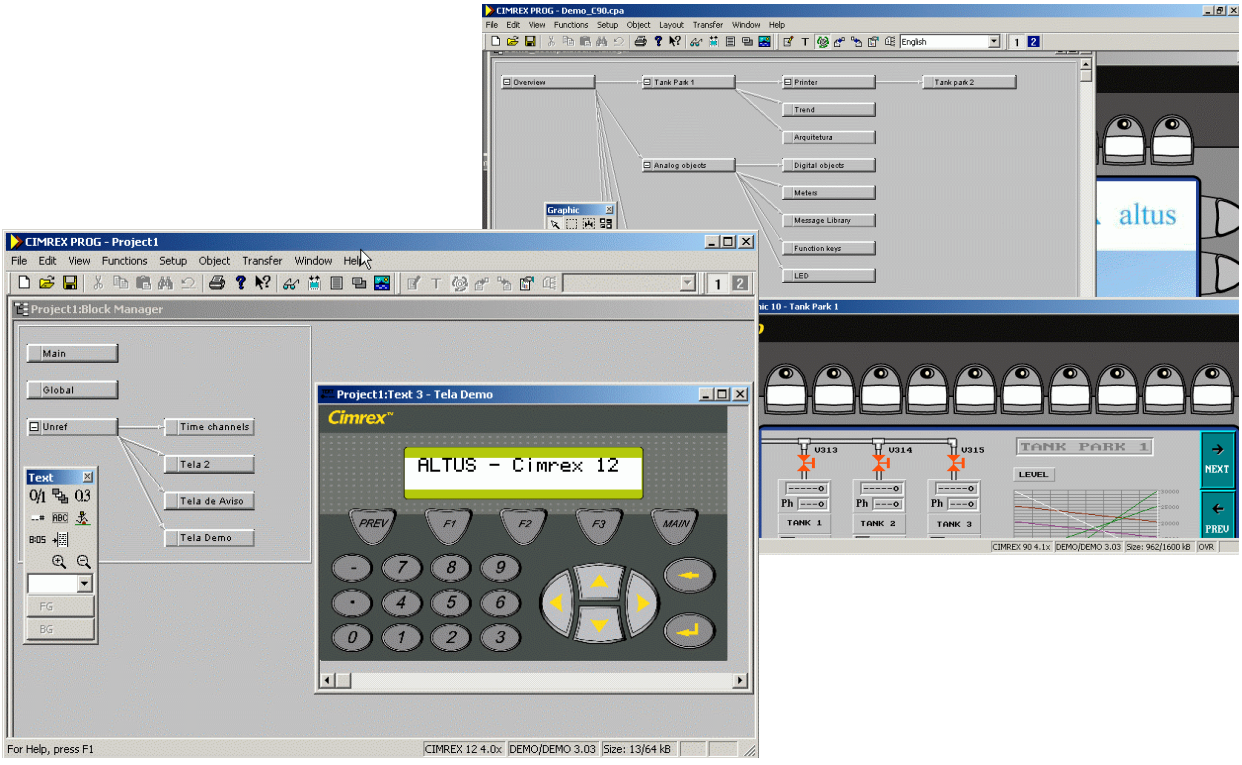
	Todos os modelos
Temperatura de operação	0 a 50 °C
Temperatura de armazenagem e transporte	-20 a 70 °C
Umidade	5 a 85% sem condensação
Grau de proteção do painel frontal	IP65
Certificações	CE, UL e DNV

Programação

Os terminais de operação da Série Cimrex são programados em ambiente Windows com a ferramenta de programação Cimrex PROG (CX2700). O ambiente possui interface simples e intuitiva, facilitando o uso de todas as funções. Possui uma biblioteca que auxilia o usuário na utilização de textos, gráficos e estatísticas.

A mesma ferramenta é utilizada para todos os terminais da Série Cimrex.

Este software não acompanha o terminal de operação, sendo fornecido separadamente.



Drivers de Comunicação

A Série Cimrex possui uma grande variedade de drivers disponíveis. Todos acompanham o programador Cimrex PROG – CX2700 e podem ser atualizados gratuitamente pela Internet. Para atualizar os drivers, acesse a opção de menu "File → Update terminal drivers→ From Internet..." no Cimrex PROG.

Além dos drivers de comunicação **ALNET I** e **MODBUS**, que permitem comunicação com os CPs Altus, estão disponíveis os seguintes drivers:

- ABB generic COMLI Master
- ABB generic COMLI Slave
- Allen-Bradley ControlLogix Ethernet
- Allen-Bradley DF1
- Allen-Bradley SLC DH485
- Allen-Bradley SLC Ethernet
- Animatics ASCII
- Atlas Copco Atlas DMC/DMC2 serial
- BECKHOFF MODBUS Master
- BECKHOFF MODBUS Slave
- B&R Bernecker + Rainer MiniNet
- CANopen generic
- Control Techniques Unidrive
- Danfoss VLT
- Delta DVP
- Delta Tau PMAC/UMAC
- Demonstration driver
- DVT Vision System SmartImage Sensor
- Fatek Automation Corporation FATEK FB
- FESTO/BECK FEC/IPC-series FST CI
- Galil DMC motion controller
- GE Fanuc Generic SNPX
- Giddings & Lewis PiC/MMC Ethernet driver
- Giddings & Lewis PiC/MMC Serial driver
- Hitachi H Series HCOM
- IAI Intelligent Actuator RoboCylinder
- IAI Intelligent Actuator SuperSEL
- IAI Intelligent Actuator X-SEL servo controllers
- Idec FA Series 1:1
- Idec FA Series 1:1 expanded
- Idec Micro3 Series
- Indramat ECO drive
- Indramat PPC
- JETTER Ethernet
- KEB DIN66019 II
- KEYENCE KV Series serial
- Kollmorgen ServoStar 600
- Koyo DL Series DirectNET
- Koyo DL Series K-sequence
- Lenze LECOM
- Matsushita FP Series MEWTOCOL-COM Serial/Ethernet
- MODICON Modbus Master ASCII/RTU/TCP
- MODICON Modbus Slave RTU/TCP
- Moeller PS4 Series SUCOM-A
- Omron FINS Ethernet/serial
- Omron Host Link
- Panasonic Servo Line
- PROFIBUS DP generic
- SAIA PCD-series S-BUS Ethernet
- SAIA PCD Series SBUS serial
- SEW Eurodrive Movidrive
- SEW Eurodrive Movidyn
- SEW Eurodrive Movitrac
- Siemens SIMATIC S5 3964R/RK512
- Siemens SIMATIC S5 PG/AS511
- Siemens SIMATIC S5 PROFIBUS DP
- Siemens SIMATIC S5/S7 Ethernet
- Siemens SIMATIC S7 200 PPI
- Siemens SIMATIC S7 3964R/RK512
- Siemens SIMATIC S7 MPI Direct
- Siemens SIMATIC S7 MPI (HMI adapter)
- Siemens SIMATIC S7 PROFIBUS DP
- Siemens TI500 series Serial
- Steeplechase Software VLC Serial
- Telemecanique TSX Series UniTelway
- Toshiba PROSEC T Series Computer link
- VT100 Terminal
- YASKAWA MP9xx Series MemoBus Master RTU
- YASKAWA Sigma II JUSP-NS600

A documentação dos drivers está disponível na ajuda do Cimrex PROG. Crie uma aplicação com o driver desejado e acesse a ajuda em "Help – Controller Help". As documentações incluem informações sobre o uso de cada driver específico, como ligação com o controlador, endereçamento para os diferentes tipos de controladores e particularidades de cada driver.

Cabos de Conexão

Os seguintes cabos e acessórios estão disponíveis para utilização com a Série Cimrex:

Código	Denominação
AL-1732	Cabo CFDB9-CFDB9
AL-1733	Cabo RJ45-CFDB9 RS-232C
AL-1734	Cabo CMDB9-CFDB9 RS-232C
AL-1735	Cabo RJ45-CMDB25 RS485
AL-1330	Cabo CMDB9-CFDB9
AL-1342	Cabo CMDB9-CFDB9
AL-1349	Cabo CFDB9-CMDB9
AL-2306	Cabo para Rede RS-485
AL-2301	Cabo RS-485 para Redes ALNET I e ALNET II
CAB1	CABLE CAB1 CIMREX
CAB2	CABLE CAB2 CIMREX
CAB3	CABLE CAB3 CIMREX
CAB4	CABLE CAB4 CIMREX
CAB6	CABLE CAB6 CIMREX
CAB7	CABLE CAB7 CIMREX
CAB8	CABLE CAB8 CIMREX
CAB10	CABLE CAB10 CIMREX
CAB11	CABLE CAB11 CIMREX
CAB12	CABLE CAB12 CIMREX
CAB14	CABLE CAB14 CIMREX
CAB20	CABLE CAB20 CIMREX
PO8525	Derivador e terminação p/ rede RS485

A descrição de uso de cada cabo é apresentada nos capítulos a seguir.

Cabos de Programação

AL-1732: Para programação dos terminais com o uso do programador Cirmex PROG – CX2700 em um computador IBM-PC. Com este cabo, é feita a ligação entre o canal serial RS-232 do PC e o canal RS-232 do terminal de operação.

CAB6: Pode ser usado como alternativa, fazendo a ligação entre o canal serial RS-232 do PC e o canal RS-422 do terminal de operação.

Conexão com CPs Altus por RS-232C

AL-1733: Este cabo possui um conector serial RJ45 padrão Altus e outro DB9 Fêmea RS-232C. Pode ser utilizado para:

- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs da Série Ponto (COM1 e COM3)
- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs da Série Grano
- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs PL104 e PL105 da Série Piccolo (COM3)

AL-1734: Este cabo possui um conector serial DB9 Macho padrão IBM-PC e outro DB9 Fêmea RS-232. Este cabo é utilizado como adaptador. É utilizado em conjunto com os cabos destinados a interligar as diferentes interfaces dos CPs a computadores IBM-PC. Quando utilizado em conjunto com outros cabos, o AL-1734 é conectado ao terminal com o seu conector DB9 Fêmea.

AL-1734 e AL-1330: Estes dois cabos utilizados juntos podem permitir:

- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs da Série Piccolo (COM1)

AL-1734 e AL-1342: Estes dois cabos utilizados juntos podem permitir:

- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs da Série AL-2000
  Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com CPs da Série Quark

AL-1734 e AL-1349: Estes dois cabos utilizados juntos podem permitir:

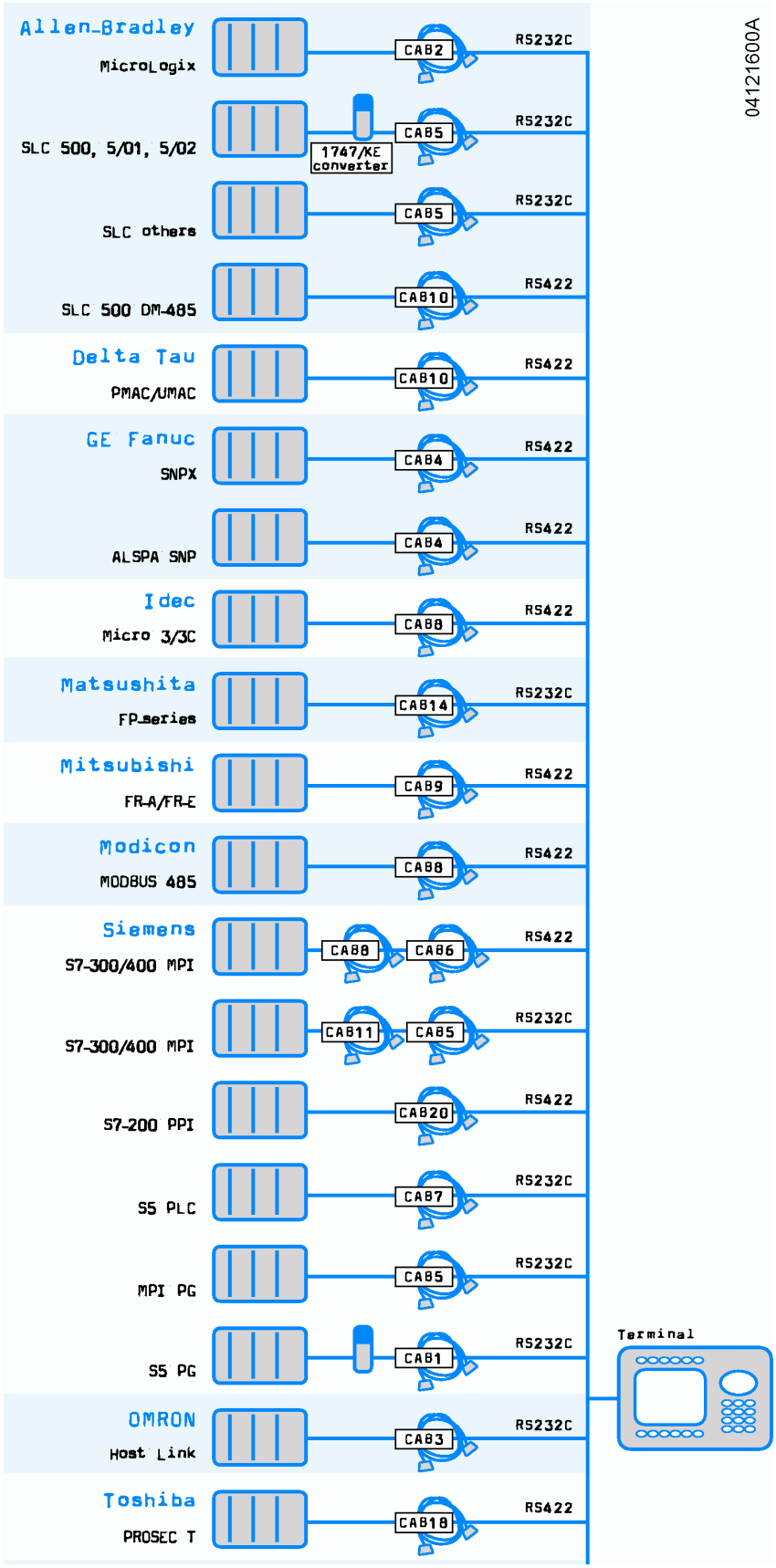
- Interligação dos terminais de operação da Série Cimrex com AL-1413, conversor RS-232/RS-485

Conexão com CPs Altus por RS-485

AL-1735 e PO8525: O cabo AL-1735 permite a ligação entre os terminais de operação que possuem RS-485 em conector DB25 (Cimrex 12, Cimrex 20 e Cimrex 41) e o derivador e terminação de rede PO8525. Para constituir a rede RS-485 podem ser usados os cabos AL-2306 ou AL-2301. Para instruções completas sobre a montagem da rede e o uso das terminações, consulte a CT do PO8525 (CT109825).

Os modelos Cimrex 67, Cimrex 69 e Cimrex 69T possuem interface RS-485 com conector tipo borne. Nestes modelos não é necessário o uso de derivador. A rede pode ser ligada diretamente no terminal. Caso o terminal esteja na extremidade da rede, é recomendado usar o PO8525 para terminação.

Conexão com CPs de outros fabricantes



Nota: O cabo AL-1732 é equivalente ao CAB5

Manuais

Para maiores detalhes técnicos, configuração, instalação e programação dos produtos da Série Cimrex, os seguintes documentos devem ser consultados:

Código do Documento	Descrição
CT106845	Terminal de operação Cimrex 12
CT106847	Terminal de operação Cimrex 70
CT106846	Terminal de operação Cimrex 90
MU206000	Manual de Utilização e Programação da Série Cimrex